

1. Отличие раннего (статического) и позднего (динамического) связывания:
 - a. Статическое связывание происходит на этапе компиляции. Компилятор точно знает, какой метод будет вызван, и он будет работать в течение всей программы.
 - b. Динамическое связывание работает на этапе выполнения программы. Выбор метода зависит от типа объекта, на который указывает ссылка или указатель, что позволяет реализовывать полиморфизм.
2. Виртуальные методы используются для реализации полиморфизма, когда необходимо, чтобы метод выполнялся по-разному в разных производных классах.
3. Отличие обычных и виртуальных методов:
 - a. Обычные методы связываются статически. Они не могут быть переопределены в производных классах.
 - b. Виртуальные методы связываются динамически. Они могут быть переопределены в производных классах, и компилятор выбирает нужную реализацию на основе реального типа объекта.
4. Виртуальность метода распространяется от родительского класса к потомкам. Важный момент — если метод в базовом классе объявлен как виртуальный, то он будет виртуальным и в наследующих классах, если только не будет переопределен как обычный метод в производных классах.
5. Чистый метод — это метод, который не имеет реализации в базовом классе, и его реализация должна быть прописана в производных классах. Он объявляется с помощью = 0 в сигнатуре метода. Это делает класс абстрактным, то есть его нельзя создавать как объект.
6. Абстрактный класс — это класс, содержащий хотя бы один чистый виртуальный метод. Такой класс не может быть инициализирован, но может быть использован как базовый для других классов.
7. Если базовый класс абстрактный, то класс, который наследует от него, тоже будет абстрактным, если в этом производном классе не будет прописана реализация всех чисто виртуальных классов.
8. Абстрактный класс может иметь атрибуты. Они используются для хранения состояния объекта, и их можно инициализировать, если это необходимо. Их наличие имеет смысл, так как абстрактный класс может использоваться для создания производных классов, которые будут использовать эти атрибуты.